



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y URBANISMO
CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL

FIELTRO Y DESARROLLO LOCAL

LA NASA, MARIANA
PEZZATI, MARÍA EMILIA

Trabajo final del nivel V en el Taller de Diseño Industrial

Buenos Aires, 23 Noviembre de 2009

© 2009, La Nasa / Pezzati



Taller de Diseño Industrial | *Cátedra Galán* | FADU | UBA

Profesora Titular: D. I. Beatriz Galán

Profesor Adjunto: D.I. Gianpiero Bosi

Docentes: D.I. Marcela Wainstein, D.I. Nicolas Meer, D.I. Lara Dittmar.



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y URBANISMO
CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL

FIELTRO Y DESARROLLO LOCAL

LA NASA, MARIANA
PEZZATI, MARÍA EMILIA

Proyecto presentado con la colaboración de:

D.I. RAQUEL ARIZA

D.I.T LAURA MARTINEZ

PATRICIA LA NASA

Para completar las exigencias del Trabajo Final de
grado de

La Cátedra Taller de Diseño Industrial V

Buenos Aires, 23 Noviembre de 2009

*A nuestros padres, hermanos y
amigos, que nos apoyaron
mucho.*

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Raquel Ariza, Coordinadora del Programa de Diseño del INTI, quien colaboró con el abordaje de la problemática y nos brindó asesoramiento. Asimismo, nuestro especial reconocimiento a la Diseñadora textil, Laura Martínez, de INTI Textiles, por su dedicación y conocimiento aportados.

En segundo lugar por su hospitalidad y generosidad a la Cooperativa Agropecuaria de Payun Matru, en Malargüe, Mendoza.

También deseamos agradecer a Patricia La Nasa que nos proporcionó su perspectiva en lo relacionado a programas de desarrollo local y participación.

Finalmente a quienes fueron guías y acompañantes, los docentes de Diseño Industrial V de la cátedra Galán y a nuestros compañeros de clase, por su interés, apoyo y asesoramiento.

INDICE GENERAL

Pág.

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
INDICE DE TABLAS	vi
INDICE DE FIGURAS.....	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	x
1. PROBLEMÁTICA	1
1.1 Escenario.....	1
1.1.1 Argentina. Cadena de valor lanera	1
1.1.2 Productores laneros. Pequeñas unidades productivas locales	
4	
1.1.3 Actividad artesanal	8
1.1.4 INTI. Programa de Diseño. Proyecto "Diseño Sustentable"	10
1.2 Antecedentes	13
1.2.1 Proyectos referentes.....	14
1.2.2 Estudio de campo.....	18
2. Resultados del análisis. Propuesta	22
2.1 Descripción de hipótesis general. Escenario. Actores	
institucionales	23
2.2 Hipótesis de implementación	24
2.3 Hipótesis estético-simbólica	26
2.4 Hipótesis técnico-productiva.....	29
3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....	30
3.1 Descripción general.....	30

3.1.1 Propuesta	30
3.1.2 Escenario	33
3.1.3 Actores Institucionales.....	34
3.2 Descripción Técnico-Productiva	36
3.3 Descripción de uso	38
4. CONSIDERACIONES FINALES Y RECOMENDACIONES DE DISEÑO .	44
5. BIBLIOGRAFIA.....	47
A N E X O S.....	50
Anexo A: Glosario.....	51
Anexo b: Lana. Procesos Industriales	53
Anexo c: Pruebas de porcentajes de contracción de las muestras de fieltro	55

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Oportunidades para el material.....	11
Tabla 2. Síntesis acerca de las propiedades del Filtro.	12
Tabla 3. Síntesis de la problemática.....	13
Tabla 4. Comercialización y autoconsumo	28
Tabla 5. Sistema de productos.....	33

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Triángulo de las 4P del diseño para la sustentabilidad (Diehl, 2005)	xi
Figura 2 Producción total de lana: 08/09: detalle por destino / Exportaciones de lana: detalle por productos	3
Figura 3. Cadena de valor lanera	4
Figura 4. Competitividad sectorial	7
Figura 5. Reserva de La Payunia, Malargüe. Arreo de guanacos silvestres, manga de 3km / Esquila	19
Figura 6. Haciendo fieltro con la Coop. Payun Matru, con lana de guanaco.....	20
Figura 7. Cadena de gestión del proyecto	26
Figura 8. "Yerberero", accesorio matero típico de Mendoza.	28

RESUMEN

En Argentina, más del 80% de la producción de lana se exporta sin valor agregado, generando falta de especialización productiva, escasez de disponibilidad en el mercado interno y un reducido desarrollo de productos manufacturados en lana. Paralelamente los pequeños productores laneros se encuentran en situaciones poco ventajosas debido a los reducidos volúmenes de venta o la discontinuidad en las transacciones.

Considerando la creciente demanda internacional de productos de carácter sustentable, la alta disponibilidad de materia prima, y la baja complejidad tecnológica requerida para el proceso de afieltrado se torna fundamental incentivar la integración del diseño a las pequeñas cadenas productivas regionales a través de herramientas que generen sistemas productivos locales competitivos.

Por estas razones se propone un sistema de productos que constituirán la apoyatura material para un proyecto de desarrollo local modular y repetible, compuesto por un instructivo para la capacitación, herramientas para el desarrollo de moldería y una propuesta de diseño de productos cuyo objetivo es el de sistematizar la producción artesanal de objetos en fieltro.

El proyecto está orientado a favorecer a pequeños productores laneros, a fin de incorporarlos como generadores de productos de fieltro y/o artesanos de regiones no laneras que puedan acoplarse dentro de la tendencia de mercado que propicia los productos en este material.

Palabras Claves: desarrollo local, fieltro, fibras naturales, diseño sustentable, gestión de diseño, artesanos, artesanías, capacitación, extensionismo, identidad cultural, lana.

ABSTRACT

In Argentina, over 80% of wool production is exported without value added. As a consequence, there is a lack of specialization and an absence of the product in the local market. Then, the development of felt products turns out to be disfavored. At the same time, the wool producers live in hostile situations due to the low volumes of sales or to discontinued transactions.

Considering the growing international demand of sustainable products, the high availability of raw materials and the low technological complexity required in the felting process, it becomes essential to encourage the incorporation of design in the small regional production chains through the proper tools, which will generate valuable and competitive local productive systems.

For these reasons, we propose a system of products that are going to constitute the material support for a modular repeatable local development project, consisting of: instructions for training, development tools for molding and a product design proposal which aims to standardize the manufacture of felt objects.

The project is aimed to encouraging small wool producers, with the purpose of incorporating them as felt products generators, and / or craftsmen wool artisans from regions which may be fitted within the market trend that favors the products in this material.

Key words: local development, felt, natural fibers, sustainable design, design management, craftsmen, handcraft, training, local identity, wool.

INTRODUCCIÓN

Ante el constante avance de los modelos culturales de las sociedades hegemónicas en el orden político-económico mundial, una tendencia a la recuperación de las tradiciones y a la revalorización de las identidades culturales locales se presenta como contrapropuesta, como modelo alternativo para la reinserción de aquellos que fueron marginados durante los procesos del modelo económico globalizante.

Es en este marco que se emplaza el **Diseño para el Desarrollo**, como *“un enfoque que intenta anclar la gestión de diseño en la problemática del crecimiento sustentable. Como área dentro del diseño estratégico que ayuda a reorientar recursos materiales o simbólicos para el acompañamiento de procesos locales de fortalecimiento y consolidación de comunidades de intereses, a escala institucional, local o regional. Persigue el mejoramiento de la calidad de vida, a través de fortalecer las comunidades, promover adquisiciones de conocimientos, consolidar la identidad, autonomía y arraigo territorial.”* (II Jornadas de Diseño para el Desarrollo Local. Univ. Nac. de Córdoba. 2008)

La perspectiva del desarrollo local es propicia a la articulación entre fenómenos ambientales (recursos) y socioambientales (vivienda, capacitación laboral, arraigo territorial, etc.), a partir de la generación de modelos de gestión que integren diseño y sustentabilidad en su sentido más amplio. En estos días es posible observar la relación entre diseño y un nuevo enfoque del paradigma del desarrollo sustentable.

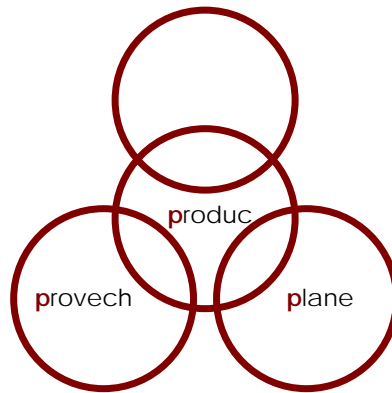


Figura 1. Triángulo de las 4P del diseño para la sustentabilidad (Diehl, 2005)

Usualmente, el Ecodiseño era el concepto más recurrente. Allí el foco estaba puesto en optimizar lo ECONómico (**p**rovecho) y minimizar el impacto ECOLógico (**p**laneta), mientras que el aspecto sociocultural (**p**ersonas) era soslayado.

Pero si consideramos como vectores de sustentabilidad:

- Los **aspectos sociales**. Producción local de objetos que implica uso de tecnología local, experiencia y conocimientos locales, generación de trabajo en regiones descentralizadas.

-Los **aspectos económicos**. En tanto el desarrollo de productos innovadores a partir de recursos materiales disponibles.

-Los **aspectos ambientales**. Productos desarrollados utilizando recursos renovables disponibles, los que al tiempo que evitan impactos ambientales vinculados al uso de materiales tóxicos o no biodegradables, también lo hacen con aquellos relacionados al transporte de materiales.

En este sentido, al vincular diseño y sustentabilidad, el **producto**, la cuarta **P**, aparece como resultado del triángulo que arman los otros los 3 ejes. (Diehl y Mestre, 2006)

También dentro de esta lógica, el enfoque del *Desarrollo Territorial*, según el planteo del Programa LEADER¹, considera la definición de estrategias de desarrollo a partir de las realidades del territorio:

Un espacio geográfico caracterizado por una base de **recursos naturales** específica; una **identidad cultural** particular; **relaciones sociales, institucionales y formas de organización propias**; y determinadas **formas de producción, intercambio y distribución del ingreso**.

En otras palabras, a partir de un análisis conjunto de las necesidades locales y los recursos locales, ver de qué forma éstos, junto con las instituciones, pueden movilizarse y potenciarse. (INTA, 2008)

¹ / El **Programa LEADER** (Liaisons Entre Actions de Développement de l'Économie Rurale) es un programa de desarrollo rural de la Comunidad Europea que se inició en 1991, siendo desde entonces una referencia a nivel mundial del enfoque territorial de desarrollo aplicado al medio rural.

En este marco, el diseño debería presentarse como articulador entre tradición e innovación.

Los aspectos culturales, las particularidades locales en diálogo con los aspectos económico-comerciales; los cuales incorporan las necesidades de comprensión de las expectativas y oportunidades de los mercados globales. Para de esa manera sea posible alcanzar la **Competitividad sistémica o territorial**, ese “proceso de construcción en el territorio de ventajas competitivas dinámicas, basadas en la existencia de competitividad social (o capital social), competitividad económica, competitividad medioambiental y la inserción externa del territorio. (Programa LEADER, citado en INTA, 2007)

Luego de lo antes dicho, estimamos, al igual que otras líneas de investigación afines, que la identidad cultural no podría ser considerada desvinculada del contexto de las relaciones sociales, políticas ni económicas. En este sentido podría afirmarse que desarrollo económico y desarrollo cultural son indisolubles.

Y yendo un poco más allá, es que aparece la figura del turismo como una herramienta fortalecedora de estas áreas de acción:

“El hecho de contar con posibilidades de organización legítimas, con capacitación permanente y adecuada y con la garantía de compra de los productos de calidad elaborados, hace que los artesanos se estimulen para recuperar y resignificar estos saberes familiares ya que los mismos colaboran, sin duda, con la elevación de su calidad de vida al permitirles incrementar sus ingresos y revalorizar su identidad cultural.” (Finkelstein, 2005)

Hasta aquí presentamos a grandes rasgos algunos fundamentos del marco teórico del presente trabajo. En adelante, otras explicaciones

conceptuales estarán entrelazadas con los datos y reflexiones en el desarrollo del escrito, permitiendo que la base teórica se contraste con el trabajo empírico y se muestren como apoyatura de las decisiones tomadas en el proyecto.

1. PROBLEMÁTICA

Nuestro trabajo surge a partir de un interés personal por adentrarnos en la metodología del Diseño para el Desarrollo Local. Y la particularidad de la temática, luego de ponernos en conocimiento del proyecto de investigación *“Diseño Sustentable: oportunidades de agregar valor a la cadena lanera”*, desarrollado por el Programa de Diseño del INTI², desde mediados del 2007.

Así es que comenzamos el proceso informándonos acerca del escenario nacional y la situación del complejo textil lanero.

1.1 Escenario

1.1.1 Argentina. Cadena de valor lanera

Si bien internacionalmente, la lana es una fibra que se vende casi en su totalidad como *commodity*, o sea, comercializada en grandes volúmenes, como materia prima para industrias de consumo masivo y, la Argentina no es una excepción, el agravante surge de la falta de especialización productiva, que lleva a exportar la mayor parte de la producción sin procesar.

El aumento del precio internacional de la lana, fundamentalmente en los últimos 15 años, ofrece a los productores el motivo para comercializarla sin valor agregado alguno. En este sentido, cabe

² **Instituto Nacional de Tecnología Industrial.** Institución dedicada a brindar ayuda a productores industriales, especialmente de pequeña escala

mencionar que los productos manufacturados representan menos del 1% de la producción lanera.

Además, como consecuencia de esto la escasez de materia prima para responder y/o generar una demanda en el mercado interno.

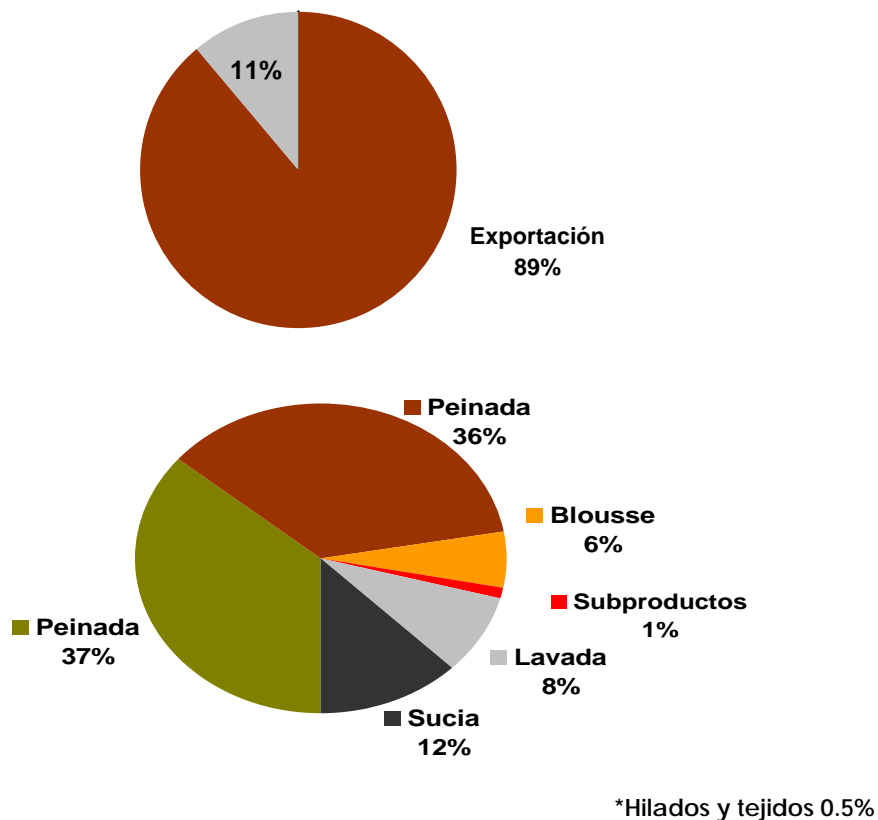
Tal como apuntan los informes del INTI, las políticas arancelarias para desalentar este tipo de comercialización no son suficientes y, la falta de políticas de estado orientadas al desarrollo industrial es notable.

Zafra 2008/2009 completa (jul/2008- jun/2009)

Producción total 54 mil toneladas

Exportación 48.125 Tn

ZAFRA 2008/2009 COMPLETA



FUENTE: FEDERACIÓN LANERA ARGENTINA

Figura 2 Producción total de lana: 08/09: detalle por destino / Exportaciones de lana: detalle por productos

Otro elemento, que bien señala el INTI, es que Alemania, principal destino de las exportaciones argentinas, representa uno de los mayores oferentes de productos generados a partir de materiales *textiles no tejidos* de lana.

Es destacable que estos productos además de agregar valor en sí, dada su materialidad se encuentran dentro de los criterios de sustentabilidad: *recursos naturales, locales, biodegradables, económicos y con la posibilidad de revalorizar antiguas técnicas de producción.* (Yoguel, 2009)

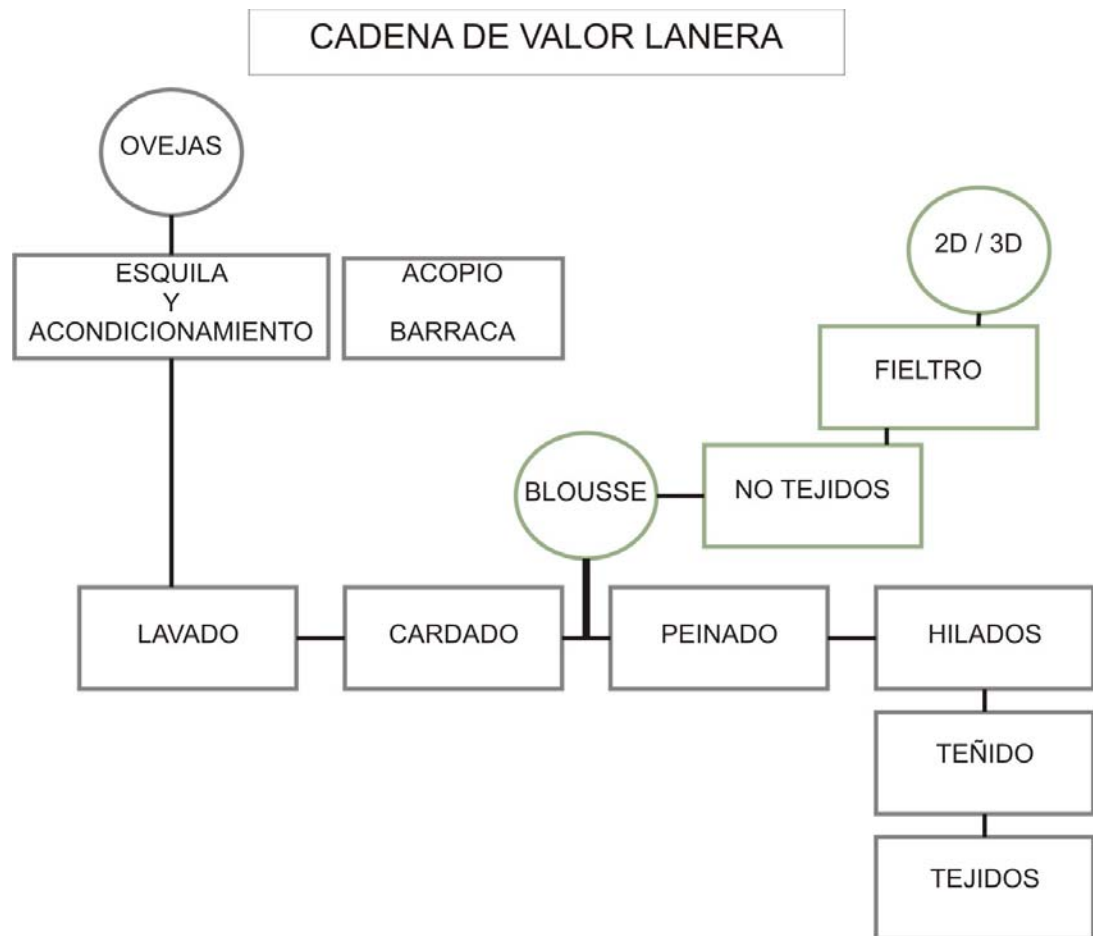


Figura 4
Figura 3. Cadena de valor lanera

1.1.2 Productores laneros. Pequeñas unidades productivas locales

En un perfil general de las regiones laneras argentinas, encontramos que la estructura predominante es de pequeñas unidades productivas (menos de 1000 animales ovinos), que se caracterizan por desarrollar una ganadería extensiva y de monoproducción. Por otra parte debe considerarse que para un productor dedicado exclusivamente a la cría de ovinos, por debajo de los 2.000 Kg. de

producción anual, los márgenes brutos que se obtendrán serán negativos.

Dentro de los subestratos de pequeños productores existe más de un 50 % de ellos que no poseen más de 300 ovinos.

Lo que habla de familias que no alcanzan a cubrir sus necesidades básicas.

Si bien en términos de rendimiento por animal, no presentan diferencias significativas respecto de los estratos productivos más elevados (4kg de lana por animal, por año), sí en cuanto a la calidad. Ya que no llegan al 5% los productores que registran cumplimiento con las normas de calidad de PROLANA³ existentes para el producto.

A esto deben sumarse los deficientes mecanismos de comercialización del producto, que generalmente se encuentran monopolizado por pequeños comerciantes, en un sistema poco transparente y que remunera muy escasamente y, a veces, reporta casi nulos beneficios para el productor.

En este sentido, las recomendaciones sugieren la implementación de acciones que promuevan un trabajo asociado entre los productores, lo que haría factible la adopción de tecnologías adecuadas para desarrollar finalmente un mecanismo de comercialización conjunta. (Muñoz, 2005)

³ **PROLANA.** Programa nacional de asistencia para el mejoramiento de la calidad de la lana

Todos estos factores que, dando origen a una población con necesidades básicas insatisfechas, conspiran fundamentalmente con la permanencia de la población en el territorio. La migración a centros urbanos tiene como consecuencia la escasa existencia de mano de obra calificada en tareas rurales... y así se retroalimenta el círculo.

Provincias laneras

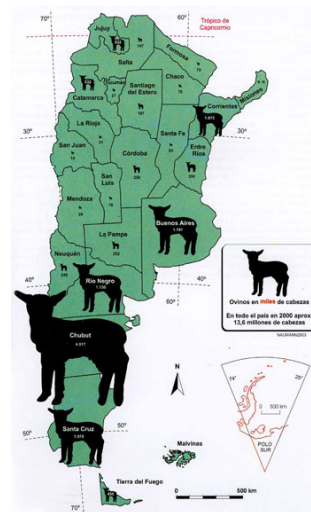
CHUBUT 31.7 %

STA. CRUZ 20.5%

BS AS 14.6%

RIO NEGRO 11.2%

CORRIENTES 5.7%



Chubut

Zafra 2007/2008

Cant. de animales totales 4.953.000

Cant. de lana total provincial 16.886 Tn

Empresas y establecimientos laneros 2007/2008

Cant. Productores laneros: 3380

Cant. Total de establecimientos: 3245

Establecimientos por estrato Productivo 2007/2008

1-999 cabezas de esquila 68%

1000-2499 cabezas de esquila 16%

2500-4999 cabezas de esquila 11%

5000-6999 cabezas de esquila 2%

Más de 7000 cabezas de esquila 3%

FUENTE Encuesta Ganadera Anual de Chubut desde 99/00 a 05/06

Obs.: Los valores correspondientes a las zafras subsiguientes, son estimados.



Figura 4. Competitividad sectorial

1.1.3 Actividad artesanal

En muchas regiones rurales de nuestro país, artesano/a es sinónimo de campesino. En efecto, como comenta un *proyecto de Animación de las Artesanías* catamarqueño, el mobiliario del hogar, los aperos campestres, la comida y la indumentaria, son fruto del trabajo de las manos de estos hombres y mujeres, que, generación tras generación, producen y reproducen la práctica artesanal.

Actualmente la falta de mercados es el problema más serio que enfrenta la producción artesanal.

Predominan situaciones generales de compra usurera, mecanismos de “compra a consignación”, trueque, y en el caso de compras en efectivo, bajo negociaciones que llevan a bajar los precios a cifras irrisorias.

“La elaboración de productos artesanales de raigambre indígena y criolla ha sufrido a lo largo de los años un proceso de deterioro generado, fundamentalmente, por la incapacidad de los productores de encontrar mercados adecuados para la comercialización de dichos productos y por la pérdida paulatina de los conocimientos que tradicionalmente se transmitían de generación en generación (debido al problema antes planteado) con la consiguiente desvalorización de la tradición.” (Finkelstein, 2005)

Otra problemática se da en el ámbito específicamente del diseño y la producción de las artesanías, dado que los objetos generados en

marcos asistémicos carecen de las cualidades que deben tener para ser competitivos y comercializarse de manera sustentable en el tiempo. (Identidades productivas, 2003).

En este marco, los artesanos son empujados a abandonar su oficio y en muchos casos a emigrar hacia las grandes ciudades para ser parte de los grupos de “empleados ínfimos” o, lo que es más doloroso aún, para integrar el nicho de los desocupados y marginales.

Como lo define Coraggio (2003), la economía, en su expresión más profunda y abarcativa, es el sistema que se da una comunidad para definir, generar y administrar recursos a fin de determinar y satisfacer las necesidades legítimas de todos sus miembros. El mismo autor, expresa que la *economía social* ve la posibilidad de desarrollar una socioeconomía en la que los agentes económicos no son escindidos en sus entidades sociales, de su historia y de su cultura. “*Es una economía social porque produce sociedad y no sólo utilidades económicas, porque genera valores de uso para satisfacer las necesidades de los mismos productores o de sus comunidades – generalmente de base territorial, étnica, social o cultural- y no está orientada por la ganancia y la acumulación de capital sin límites*” (Coraggio, 2002; en López y Monzón, 2007)

El relato de Filkenstein (2005) acerca de experiencias como la desarrollada por la *Casa de las artesanas de Nahuelpan* ⁴, en la zona noroeste de Chubut, viene a demostrar que las artesanías pueden ser

un camino en las estrategias de subsistencia de productores minifundistas y, que éstas al ser valoradas apropiadamente son capaces de generar el involucramiento del conjunto familiar en el proceso productivo, e incluso de otros grupos familiares, a partir de la asociatividad grupal que logra promover este tipo de situaciones.

1.1.4 INTI. Programa de Diseño. Proyecto “Diseño Sustentable”

Así aparece como respuesta el proyecto de este ente: *“Diseño sustentable: oportunidades de agregar valor a la cadena lanera”*, proponiendo como posibilidad ***la aplicación de materias primas de baja calidad en sectores no tradicionales mediante las herramientas del diseño.***

El foco estará puesto en **el blousse** (materia prima fundamental del **fieltro**), un material que surge como subproducto del cardado y, que dado la menor longitud de la fibra, no es apto para ser hilado y, de allí su bajo costo. Tampoco son destacables sus volúmenes exportados.

Estos factores sumados a las oportunidades para el sector, que bien señala el programa PROLANA:

- Tendencias internacionales de la moda que favorecen a la lana

⁴ **Casa de las artesanas de Nahuelpan.** Administrada por el Plan Social Agropecuario, se organizó con el objetivo de posibilitar la comercialización de artesanías textiles, en su mayoría mapuche, elaboradas por mujeres rurales.

- Mayor demanda por fibras naturales. Debido a una generalizada toma de conciencia por parte de los consumidores respecto de temas vinculados al cuidado del medioambiente.
- Macrotendencias que apuntan a un incremento del interés y demanda de *“vestimenta y lana ética”*.

Perfilan muy favorablemente al **fieltro** en un mercado donde la sustentabilidad se consolida como un fuerte factor de competitividad.

Otro factor que gravita positivamente en torno al material es la simple tecnología necesaria para el proceso de afieltrado y, debe sumarse también la versatilidad en sus aplicaciones y su menor costo en relación a las telas tejidas.

OPORTUNIDADES

Amplia disponibilidad	Materia prima (blousse), subproducto del cardado, no apto para la hilatura, ni destinado completamente para exportación
Materiales	Proceso de afieltrado, con reducidos requerimientos tecnológicos.
Marco institucional	Existen proyectos en marcha de revalorización de las fibras y el desarrollo de productores rurales
Tendencia	Sustentabilidad como tendencia de mercado internacional

Tabla 1. Oportunidades para el material

Parámetros	FIELTRO
General	<ul style="list-style-type: none"> • Su densidad es variable, dependiendo de la calidad de la lana y la fuerza y tiempo de afieltrado. • Es aislante térmico, acústico, amortiguante, antiestático, y posee alta durabilidad

Formal	<ul style="list-style-type: none"> • La lana teñida permite múltiples colores. El afieltrado además posibilita combinarlos fácilmente. • Es posible añadirle texturas y figuras mediante el afieltrado con aguja. • Permite calados.
Sensorial	<ul style="list-style-type: none"> • Táctil: posee una textura con cierta rugosidad. • Visualmente y táctilmente los productos artesanales en fieltro poseen una imagen muy orgánica que recuerda a las flores y la vegetación.
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Biodegradable • Reciclable • El uso del recurso constituye un aporte ambiental, dado que es un “descarte”. • Al quemarse los humos que libera no son tóxicos. • Durante el proceso de afieltrado se consumen agua y jabón, que pueden ser reutilizados.
Técnico-productivo	<ul style="list-style-type: none"> • Permite hacer piezas sin costura. • Su producción no requiere grandes habilidades manuales ni herramientas especiales. • La moldería requerida es también sencilla (placas de goma eva o cualquier objeto 3D)
Contexto cultural y socio-económico	<p>Se elabora un “descarte” de la lana, que actualmente en el país se vende a precios muy bajos, sin valor agregado.</p> <p>Quienes poseen el blousse muchas veces desconocen el fieltro como material y su proceso, quienes conocen el fieltro tienen poco acceso al blousse.</p> <p>Al ser un producto agropecuario abunda en el interior del país, especialmente en Chubut. Hoy en día el gobierno nacional en conjunto con los gobiernos provinciales y diversas entidades están llevando a cabo proyectos para el desarrollo de la ganadería ovina y los productores rurales.</p>
Perspectiva del futuro	<p>Considerando las grandes cualidades formales del fieltro, la abundancia de materia prima y los programas que se están desarrollando para su progreso, se espera un aumento en la cantidad y calidad de objetos realizados en fieltro.</p> <p>Como contrapartida hoy en día aún no existe en el país procesos semi industriales o industriales para la elaboración de objetos 3D, limitando en parte su desarrollo.</p>

Tabla 2. Síntesis acerca de las propiedades del Fielto.

Será entonces en las acciones a seguir, que plantea el proyecto del INTI, de transferencia de la información y el objetivo de instalar la temática y estimular el uso del fieltro de lana (Ariza, 2008), donde se

asentará el punto de partida de nuestro Proyecto como trabajo final de Diseño V.

Fieltro como material natural abundante carente de una cadena de valor desarrollada	pequeños productores laneros, aislados unos de otros y en condiciones poco ventajosas debido a los reducidos volúmenes de venta o la discontinuidad en las transacciones.
	Tendencias hacia el desarrollo sustentable y, en particular, creciente valoración de los productos en fieltro dadas sus múltiples cualidades vinculadas tanto a la sustentabilidad como a nociones estéticas e innovativas.
Productores de lana y unidades productivas regionales desvalorizadas y poco desarrolladas	En este marco, las políticas del INTI orientadas a la divulgación y reincorporación de la técnica de afieltrado como un camino para generar valor en la cadena productiva lanera.

Tabla 3. Síntesis de la problemática

1.2 Antecedentes

Con el fin de vincularnos desde el Diseño Industrial a pequeñas unidades productivas regionales, en pos de generar un trabajo desde el encuadre del desarrollo local que coopere con los objetivos del proyecto del INTI de propiciar la cadena de valor lanera, a partir de la generación de productos de fieltro, fuimos adquiriendo referentes de trabajos en estos lineamientos, llevados a cabo desde muchos

sectores y campos profesionales, impulsados por diferentes combinaciones institucionales y orientados a varios sectores productivos. La proliferación de ellos, fundamentalmente en los últimos 15 años, viene a dar cuenta de la necesidad de alternativas al modelo socioeconómico imperante que nuestras comunidades expresan. Al mismo tiempo que denotan capacidades latentes que esperan ser encausadas.

1.2.1 Proyectos referentes

Aquí entonces algunos de los proyectos que nos brindaron parámetros al momento de tomar decisiones sobre el nuestro: (reproducido textual)

a) Programa de Desarrollo Comarcal ¿De qué va a vivir mi pueblo?

Gob. De la Prov. del Chubut

Inicio: noviembre 2005

i) Eje Estratégico: Ganadería

Proyecto: *Desarrollo de la Ganadería Ovina para pequeños y medianos productores de la Comarca de la Meseta Central de la Provincia del Chubut*

Propósito: Incorporación de tecnología a los establecimientos productores de hasta 1.000 ovinos. Difundir y acercar líneas de financiamiento disponibles (Ley Ovina).

Objetivos específicos:

- Mejorar la infraestructura comunitaria y el equipamiento de las comunidades participantes para la comercialización de productos.
- Capacitar a técnicos y productores rurales para desarrollar la actividad productiva y organizativa.
- Dotar de recursos financieros a productores rurales para su consolidación y expansión económico productiva.

ii) Eje Estratégico: Artesanías

Proyecto: *Desarrollo de artesanías de alta calidad con diseños basados en la cultura e identidad comarcal.*

Propósito: Capacitar a los artesanos de la comarca y brindarles un canal de comercialización.

Finalidad: En general, las unidades económicas minifundistas propias de la meseta incluyen en sus estrategias de sobrevivencia la producción de artesanías dándoles un rol muy importante dentro de la economía familiar si existe un mercado serio para la colocación de sus productos.

La posibilidad de encontrar mercados insta a las familias a transformar parte de la producción de fibra de sus animales (cabras y ovejas) en hilados y tejidos de calidad, o a destinar parte del tiempo de ocio para la realización de curtidos de cuero sin tecnificación y artesanías en sogas, recuperando saberes ancestrales que forman parte de sus valores culturales.

Actores Institucionales:

- Municipios de Gualjaina y Paso de Indios y Comuna rural de Gastre
- INTA Esquel

-Programa Prolana

-Subsecretaría de Recursos Naturales (Dirección General de Agricultura y Ganadería)

-Dirección de Comercio Interior (Ministerio de la Producción) y laboratorios de lana.

b) Programa de Identidades Productivas

Secretaría de Cultura. Presidencia de la Nación

Implementado desde 2005

Propósito

Fomentar la producción de base cultural de manera integrada en cuanto sector económico sustentable que valoriza la identidad cultural de las comunidades y promueve la mejora de la cualidad de vida y de trabajo, ampliando la generación de ciudadanía.

Objetivos Específicos

- Aportar un sistema de instrumentos de intervención efectiva que contribuya a la creación de prácticas de inclusión socio productivas.
- Rescatar la cultura como factor de agregado de valor en la producción local/nacional promoviendo productos con impronta de origen
- Socializar el acceso a las informaciones y al conocimiento en el ámbito de la producción de base cultural.

- Generar en el ámbito cultural prácticas de producción innovadoras y sistémicas, creadas a partir de la puesta en común de conocimientos participantes.
- Promover el acceso a tecnologías adecuadas al aumento y mejora de la capacidad productiva.

Actores Institucionales

Se implementa junto con los gobiernos de las provincias de Chubut, Santa Cruz, San Juan, Formosa, Jujuy y Santiago del Estero.

c) Cadena de valor de artesanos textiles en la provincia de Córdoba. Procesos de innovación tecnológica en una fábrica a cielo abierto.

Proyecto de investigación.

Área de extensión del INTI y Cátedra de Psicología Laboral de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Córdoba.

Inicio: febrero 2003

Propósito

Se llevan a cabo acciones orientadas a desarrollar un modelo de extensión o de transferencia de tecnología propio, que les permita agregar valor a los procesos productivos sociocomunitarios.

Objetivos Específicos

Transformar una cadena de unidades productivas familiares de subsistencia, con antecedentes de débil articulación horizontal/vertical, en una cadena de valor para la producción de textiles artesanales, emulando la figura de "fábrica de cielo abierto".

Actores Institucionales

-INTI Córdoba

-Cátedra de Psicología Laboral de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Córdoba.

*Otros proyectos en los que también nos interiorizamos, referencias en Anexo.

1.2.2 Estudio de campo

En las primeras semanas del pasado mes de octubre, a través de un contacto generado por intermedio de nuestras compañeras del taller de DI V, Ayelén Allende y Carla Golbek (quienes también llevan un adelante un proyecto vinculado a la temática del fieltro), nos pusimos en conocimiento acerca de la Cooperativa Agropecuaria de Trabajo Payún Matrú, que se desempeña, en Malargüe, dentro del proyecto de Manejo Sustentable del Guanaco de la Secretaria de Medio Ambiente de la provincia de Mendoza.

Así fue que viajamos para participar en una de las esquilas, llevada acabo a mediados de octubre.

La particular experiencia nos permitió ponernos en contacto con una situación donde nuestro proyecto podría implementarse dadas ciertas características.



Figura 5. Reserva de La Payunia, Malargüe. Arreo de guanacos silvestres, manga de 3km / Esquila

La Cooperativa se conforma por familias de habitantes rurales y “semirurales” (personas que tal vez viven en la ciudad de Malargüe, donde sus hijos van a la escuela, pero que se trasladan continuamente a la zona rural por sus vinculaciones laborales, etc.).

Se trata de una comunidad con amplia disponibilidad de la materia prima, pero sin conocimientos artesanales, donde algunas mujeres tal vez no se desempeñan laboralmente fuera del hogar, o muchos de los jóvenes de las familias no proyectan sus estudios mas allá de finalizado el secundario. Entonces incorporar la técnica del afieltrado, contemplado la baja complejidad de ésta y los mínimos requerimientos tecnológicos que presenta, puede convertirse en una situación directa de generar ingresos.

El círculo se completa sobretodo si se considera que la zona que habitan es un importante polo turístico y las posibilidades de generar bocas de expendio que ello trae aparejado.

Por otra parte, en uno de los días compartidos, pudimos llevar a cabo un modesto taller de la técnica, de la cual nosotros poseemos básicos

conocimientos, como una manera de compartir información y de transmitir las razones de nuestra presencia.



Figura 6. Haciendo fieltro con la Coop. Payun Matru, con lana de guanaco.

Esto generó interesantes disparadores en los locales, ya que de manera muy natural comenzaban a comentar ideas sobre el tipo de productos que se podrían generar, todos ellos estaban vinculados a su entorno y cotidianeidad más cercana: aperos, aislantes para los techos, apoya pavas, abrigos, etc.

Esto nos ayudó de manera directa a decidir sobre la tipología de productos que debíamos desarrollar como propuesta de diseño ejemplificadora, en el sistema que estábamos generando para el proyecto.

Previo a esto, intuíamos que debía tratarse de algo vinculado a las costumbres y el entorno local, pero no logábamos definir con precisión si debía orientarse al autoconsumo o al turismo, o si a la indumentaria o juguetes para niños, etc., eran varias las posibilidades que recorriamos...

2. RESULTADOS DEL ANÁLISIS. PROPUESTA

Luego del amplio escenario descripto, y de las claras oportunidades que se presentan alrededor del fieltro, nos propusimos generar un sistema de productos que se desempeñaran como el soporte material para un proyecto de desarrollo local, modular y repetible. Compuesto por un instructivo para la capacitación en el desarrollo de producto, herramientas para el desarrollo de moldería y una propuesta de diseño de productos. El propósito de éste es el de sistematizar la producción artesanal de objetos en fieltro.

Si consideramos un programa de acción a implementarse secuencialmente, en tanto una fase de capacitación, una de generación de productos (diseño) y producción y por último la fase vinculada a la comercialización, esta última será la que no abordaremos en el presente, pero que sería fundamental elaborar a largo plazo, abordando los temas de comunicación y promoción, y acceso a los mercados pertinentes.

En muchas ocasiones, más allá de las capacidades artesanales de los productores, cuando se trabaja en marcos no sistematizados, los productos pueden no alcanzar estándares de calidad parejos, sin obtener la competitividad suficiente para comercializarse sostenidamente.

También en esta dirección, es fundamental contemplar tendencias, expectativas y necesidades del posible público consumidor y articularlo con el valor de la diferencia, la calidad y la caracterización de origen.

Que los productos sean transmisores de la carga de simbólica de quienes los producen y portadores de un significado cultural debe ser estimado como un fundamental elemento dador de valor.

En este sentido, mencionábamos anteriormente, que la labor del diseño viene a presentarse como articulador entre tradición e innovación.

2.1 Descripción de hipótesis general. Escenario. Actores institucionales

El proyecto está orientado a favorecer a pequeños productores laneros, a fin de incorporarlos como generadores de productos de fieltro y/o artesanos de regiones no laneras que puedan acoplarse dentro de la tendencia de mercado que propicia los productos en este material.

Como señala el INTI (2008) en sus propuestas de políticas de reactivación sustentable, es propicio plantear un programa de desarrollo local como replicable e implementarlo modularmente, con propuestas tecnológicas de fácil transferencia, capacitar al personal, y asistir a los emprendimientos hasta que alcancen su estabilización. En estos lineamientos es que encolumnamos nuestro proyecto.

Se proponen instrumentos que pueden ser aplicados de manera diversa y de acuerdo a las características de cada comunidad, previéndose la posibilidad de incorporar otros en el futuro.

El contexto actual es favorable, dado que en los últimos años se vienen desarrollando numerosos programas con miras al desarrollo ganadero ovino regional, como el programa PROLANA y la Ley Ovina, junto con políticas particularizadas de extensionismo por parte del INTA e INTI.

Nuestro trabajo viene a cooperar, como soporte material, con los objetivos del proyecto del INTI de propiciar la cadena de valor lanera, a partir de la generación de productos de fieltro.

Es necesario estimular el entramado socio productivo regional conformado por personas que elaboren objetos atendiendo a su particular identidad cultural. Atendiendo esto, apoyamos la idea de que trabajar en pos de mejoras productivas esta vinculado necesariamente con la mejora de las condiciones de trabajo y el uso de herramientas más adecuadas y una constante adaptación a las transformaciones del mercado y expectativas del consumo.

2.2 Hipótesis de implementación

Como ya mencionamos, orientamos nuestro trabajo a dos tipos de posibles usuarios:

- a) pequeños productores laneros, que disponiendo de la materia prima, y sin contar con capacidades artesanales, pudieran capacitarse en la técnica y convertirse en productores de objetos de fieltro.
- b) artesanos de regiones no laneras, quizás metropolitanos, cuyos productos no presenten atractivos particulares o una identidad definida que los hicieran ampliamente viables comercialmente.

Fue acotado de esta manera luego que, a partir de entrevistas con profesionales⁵ que se avocan al tema, entramos en cuenta que si hubiéramos tomado como caso testigo comunidades con un fuerte identidad cultural, como la mapuche o descendientes de las culturas andinas del noroeste argentino y que cuentan con una artesanía ampliamente desarrollada, hubiera podido ser incluso hasta nocivo, en el caso que incitara a reemplazar una técnica por otra.

Lo que creemos que si podría darse positivamente en las situaciones que apuntamos, es que la técnica del afieltrado podría complementarse con otras ya presentes y, quizás no tan desarrolladas, como el tejido de punto con agujas, el teñido de las fibras con tintes naturales, etc.

Hablando desde lo general estamos de acuerdo con los lineamientos que sostienen que en estas capacitaciones no debe perseguirse la formación individual de diseñadores, en el sentido académico convencional, ni tampoco la inclusión de diseñadores industriales en grupos productivos, sino la constitución de grupos conformados por individuos que, por la suma de sus habilidades particulares, puedan actuar como productores, elaborando productos creativamente, manejando en esta operación criterios apropiados para la configuración (diseño) de los objetos a producir. (Fac. de Arq., Urbanismo y diseño de la Univ. de Mar del Plata, 2008)

⁵ La diseñadora textil Laura Martínez y la especialista en desarrollo local Patricia La Nasa..

Esto siempre con el objetivo fundamental de superar modelos vinculados al asistencialismo o clientelismo por los de cooperación o cogestión.

Donde los actores locales a partir de adquirir las competencias necesarias, se convierten a sí mismos en agentes de desarrollo de su territorio (Albuquerque, 2003, citado en INTA 2007)

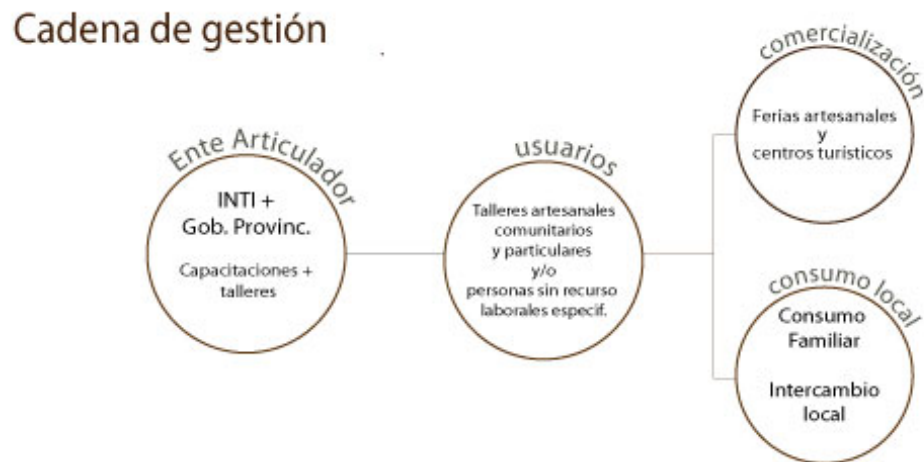


Figura 7. Cadena de gestión del proyecto

2.3 Hipótesis estético-simbólica

Este eje de consideraciones fue hecha fundamentalmente en relación a la tipología de los diseños de productos que generaríamos con el objetivo que estos funcionaran a modo ejemplificador de las posibilidades del material, y pudieran ser disparadores de otros tantos.

Tenemos tres consideraciones particulares para creer que esta familia de productos vinculados a la costumbre del mate es apropiada.

Primeramente, respecto al enfoque pedagógico, tomamos aquellos lineamientos vinculados al del “*Aprendizaje Significativo*”⁶, que en la década del 60, se identificó con la postura de Piaget del *aprendizaje por descubrimiento* realizado por el alumno; esta se sintetizó en la frase “el principio fundamental de los métodos activos es comprender, es inventar o reconstruir por reinvención’.

Esto se vincula con la concepción del contexto como constitutivo y determinante del individuo.

En relación a estos conceptos es que entendemos que objetos vinculados a una costumbre tan extendida y cotidiana en nuestro país como el mate puede ser un elemento apropiado para un proceso de transferencia de conocimiento.

Por otra parte creemos que generar valores de uso para satisfacer las necesidades de los mismos productores o de sus comunidades es también una herramienta para el desarrollo local.

En tercer lugar al tratarse de productos portadores de significados culturales, esto hace posible que sean orientados al mercado del

⁶ Una primera acepción del *aprendizaje significativo* es la que lo refiere al principio de autoestructuración del conocimiento. En este sentido, un aprendizaje es significativo cuando el alumno es el verdadero responsable del mismo. Esta idea tiene sus antecedentes en los pedagogos de la Escuela Nueva (Dewey, Montessori, Decroly, Cousinet, Freinet). (Programa de fortalecimiento institucional. Proyecto La experiencia cuenta. Ministerio de Desarrollo Social.)

turismo, exhibiendo un sello de procedencia como estrategia de diferenciación que podría convertirse en una ventaja competitiva.

TURISMO	CONSUMO LOCAL
Tipologías de producto clásicas, reinterpretadas	Revalorizar lo identitario
Aprovechar un mercado donde el ecodiseño y lo regional aparecen como factor de competitividad	"la producción textil se presenta como un canal vivo de componentes básicos de un sistema de valores, costumbres y relaciones interpersonales."
	Baja complejidad en la técnica. No requiere habilidades destacadas

Tabla 4. Comercialización y autoconsumo

De esta manera generamos la propuesta de un cubrepava, que podría ser aplicado en múltiples regiones, y un elemento particularmente asociado a las costumbres materas mendocinas, el yerbero, a fin de demostrar como se podría ir seleccionado en cada región diferentes elementos que se identifiquen con las costumbres locales.



Figura 8. "Yerbero", accesorio matero típico de Mendoza.

2.4 Hipótesis técnico-productiva

El sistema debería estar compuesto por objetos producidos en base a tecnologías sencillas, con maquinaria y herramientas que se encuentren en un taller básico (como por ejemplo con un banco de carpintero una sierra, taladro, y herramientas manuales, de medición, morsas, entre otras) a fin de que sea fácilmente replicable y reparable, en cualquier punto del país, ya sea en un hogar o en un taller de carpintería o metalmecánico.

Del mismo modo estas tecnologías son las adecuadas a las bajas series que se esperan para este proyecto.

Programa de fortalecimiento institucional. Proyecto La experiencia cuenta. Ministerio de Desarrollo Social.

Deberían evitarse piezas con matricería compleja en su diseño, tendiendo al uso de piezas estándar.

3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

3.1 Descripción general

3.1.1 Propuesta

Posibilitar la sistematización del proceso productivo de objetos en fieltro a escala artesanal.

Dado que se trata de un proyecto de desarrollo local se buscó que sea replicable tanto en contextos rurales como urbanos. El instructivo, las herramientas, y los productos fueron diseñados de manera tal que fuesen aprehendidos y entendidos por personas con diferentes grados de escolarización y pertenecientes a comunidades diferentes. A partir de las diferencias entre unos y otros deberían hacerse modificaciones en ciertos puntos del proyecto, como por ejemplo cambiar los avíos de cuero de vaca por unos de tela o de otro cuero en zonas donde no abunde el mismo.

El proyecto provee actualmente de los instrumentos para la elaboración de objetos en fieltro y su producción; no se elaboró aún el eje de la comercialización. Este recorte fue realizado principalmente por dos razones: por un lado la problemática sugerida por el INTI para resolver fue específicamente la trabajada (moldería, contracción y productos), y por el otro, el hecho de que los programas de intervención en comercialización se elaboran en los casos donde ya existe una cadena productiva; en otras palabras, no

es posible trabajar sobre la comercialización si aún no existe diseño y producción de objetos; una vez que se resuelvan las primeras dos etapas recién se estará en condiciones de abordar las cuestiones de comercialización (producto, comunicación, posicionamiento, promoción y plaza)

Hoy en día no existen en el país comunidades de artesanos dedicadas a la producción en fieltro, únicamente encontramos a individuos que lo hacen de manera independiente, pero no como parte de un proyecto de desarrollo regional.

Este eje, no elaborado aún, dependerá en parte de las particularidades de cada contexto donde se implemente el proyecto; es por esto que se proponen productos que pueden ser consumidos en todo el país (mate como costumbre nacional) sin distinción y también venderse como una artesanía de alto valor de uso y simbólico a distintos tipos de turistas (nacionales e internacionales).

Eje: Moldería.

Un punto crítico para el proceso de afieltrado es la moldería, se busca entonces que los componentes posibiliten su aprendizaje, realización y posterior puesta en uso.

Se propone un sistema compuesto por tres ejes:

<p>Capacitación Replicable</p>	<p>Instructivo de moldería, de confección de la muestra y del uso de la regla.</p>	
<p>Herramientas Eliminan la necesidad de realizar cálculos y facilitan la comprensión de las variables.</p>	<p>Marco medidor: Confección de la muestra para el cálculo de la contracción del fieltro.</p> <p>Regla: Para escalar y trazar la moldería.</p>	 
<p>Diseño de productos Tipologías aptas para distintos escenarios. Moldería sencilla y replicable. Ejemplifican las propiedades del fieltro. Resueltos con piezas estándar.</p>	<p>Cubrepara: Sirve como apoya para y mantiene por más tiempo la temperatura del agua. Incorpora al rito de cebar mate un lenguaje formal vinculado a lo contemporáneo. Nueva tipología de producto.</p> <p>Yerberero: Objeto típicamente mendocino. Se usa mientras se toma mate para el recambio constante de la yerba. Se propone la refuncionalización a fin de que los turistas que lo compraran y, no</p>	 

<p>compartieran la costumbre, pudieran usarlo como contenedor.</p>

Tabla 5. Sistema de productos

3.1.2 Escenario

Se toma como caso hipotético testigo la comunidad mendocina de Payun Matru caracterizada por la existencia de una importante base de recursos naturales que se encuentran en la reserva y de recursos humanos encargados de su estudio y preservación.

Esta comunidad hoy en día aún percibe ganancias por las actividades que comenzaron en el 2005, de todas formas para su subsistencia reconocen como necesario diversificar las posibilidades lucrativas, a fin de lograr que los habitantes de la zona se comprometan con el cuidado del medioambiente y sus recursos, viéndolos como una fuente de ingresos.

Consideramos que los usuarios del proyecto serían los jóvenes (hombres y mujeres) que ya han terminado la secundaria y que no tienen trabajo ni un oficio definido, pero que buscan comenzar una actividad redituable y atractiva.

Se plantea la hipótesis de que el INTI impartiría un taller de capacitación ⁷ para estos habitantes sin conocimiento previo de técnicas artesanales.

⁷ Esta comunidad efectivamente nos hizo la demanda de una capacitación en fieltro durante el tiempo que estuvimos allí. Actualmente en la zona sólo dos mujeres saben hilar y de manera muy rudimentaria.

En este caso la materia prima podría provenir de la esquila del guanaco y blousse de zonas aledañas, dado que allí no cuentan con una gran cantidad de ganado ovino.

3.1.3 Actores Institucionales

Dentro de los actores encontramos los siguientes:

a) Entidades nacionales:

i) INTI

Su rol es el de iniciador del proyecto. Cuenta con experiencia y conocimiento de fueltro y desarrollo local. El proyecto DIV se incorporaría al que ya viene desarrollando. Es quien se encargaría de impartir la capacitación, entregar gratuitamente los instructivos y las reglas de papel, y cualquier tipo de gestión gubernamental necesaria.

- INTA (PROLANA) / Secretaría de Cultura de la Nación

Brindan su apoyo y asesoramiento.

b) Entidades provinciales

i) Gobierno de la provincia de Mendoza

Es quien facilita las capacitaciones, ya sea prestando un espacio físico para la producción o venta, y también oficializando las cooperativas.

c) Entidades privadas

i) Grupo fieltro de DIV Galán

Brindan asesoramiento en el diseño de los productos y diseño gestión de la producción de las herramientas, así como colaboración en la capacitación.



3.2 Descripción Técnico-Productiva

El determinante en las cuestiones técnico-productivas fue el hecho de poder ser reproducible fácilmente. Se buscó resolver los productos con piezas estándar, maquinaria simple y moldería replicable.

De esta manera no sólo se lograron bajos costos, sino también que puedan ser fabricados en distintas áreas del país, sin depender de algún proveedor o pieza particular.

a) Fichas técnicas de los productos

Denominación:						
Cubrepara						
Etapa	Descripción	Materiales	Herramienta	Cant	Tiempo	Costo
Afieltrado	Colocar blousse	Blousse	Molde 01	40 gr	15´	2 ⁸
	Humectar	Agua y jabón	Contenedor	0,5 l	5´	0,20
	Amasado		Pluribol		10´	
	Retirar molde		Tijera		1´	
Moldeado	Moldear		Molde 02		20´	
	Dejar secar				-	
Terminación	Cortar bordes		Tijera		1´	
	Costura	Hilo	Aguja		3´	
	Avíos	Agujeros	Sacabocados		3´	
	Ojalillos	Ojalillos Nº 5	Matriz	4	2´	0,13
	Cierre	Cinta de cuero		1	1´	3
	Cierre	Presilla		1	1´	0,7
	Piraña	Piraña		1	0,5´	0,3
TOTAL					61´ 30´´	\$ 6,33

⁸ El precio del blousse varía desde unos pocos centavos (sin peinar ni lavar) hasta 50\$ el kg, en el caso del top (lana cardada) en lanerías porteñas. Entonces su costo varía en función de la fuente de la materia prima.

Denominación: Yerbero						
Etapa	Descripción	Materiales	Herramienta	Cant.	Tiempo	Costo
Afieltrado	Colocar blousse	Blousse	Molde 01	90 gr	25´	4,5 ⁹
	Colocar tela	Lienzo		0,04m ²		
	Humectar	Agua y jabón	Contenedor	1 l	10´	0,20
	Amasado		Pluribol		30´	
	Retirar molde		Tijera		1´	
	Dejar secar				-	
Terminación	Cortar bordes		Tijera		2´	
	Avío	Agujeros	Sacabocas		3´	
	Bordes	Cuero				7
	Ojalillos	Ojalillos N° 6	Matriz	4	2´	0,15
	Cierre	Gemelos		2	2´	3
	Uniones	Arcos		2	1´	0,7
TOTAL					74´	\$15,55

Denominación: Regla de acero					
Etapa	Descripción	Materiales	Herramienta	Cant	Costo
Corte		Chapa de Inoxidable 1.2. 450 x 50 mm	Laser	150 g	MP: \$6,65
Grabado			Laser		
TOTAL					\$ 70

Denominación: Medidor					
Etapa	Descripción	Materiales	Herramienta	Cant	Costo

⁹ El precio del blousse varía desde unos pocos centavos (sin peinar ni lavar) hasta 50\$ el kg, en el caso del top (lana cardada) en lanerías porteñas. Entonces su costo varía en función de la fuente de la materia prima.

					.	
Cortes	Cortar madera	Listones de pino de 5x1' y de 10 por 1'	Sierra	4	12,70	
	Agujeros		Taladro			
	Terminación		Escofina			
	Corte chapa		Caladora	2	2,25	
Ensamble	Unión maderas		Cola			
Terminación	Serigrafiado				2	
			TOTAL			\$16,95

Los precios son estimativos, en base a la información proporcionada por nuestros proveedores de Capital Federal.

Avíos: Casa Emilio

Cuero: Casa Sergio

Madera: Maderera Ballester

Acero: Oxpane S.A.

Corte LASER: Oxpane S.A.

Grabado: Creatividad Laser

Lana / Top (vellón): Mi Lana

3.3 Descripción de uso

a) Instructivo

Para ser leído o entendido con los dibujos. Se prevé que sirven como apoyatura para las capacitaciones presenciales, de todas formas permiten que quienes no asistieron puedan también aprender a afieltrar.

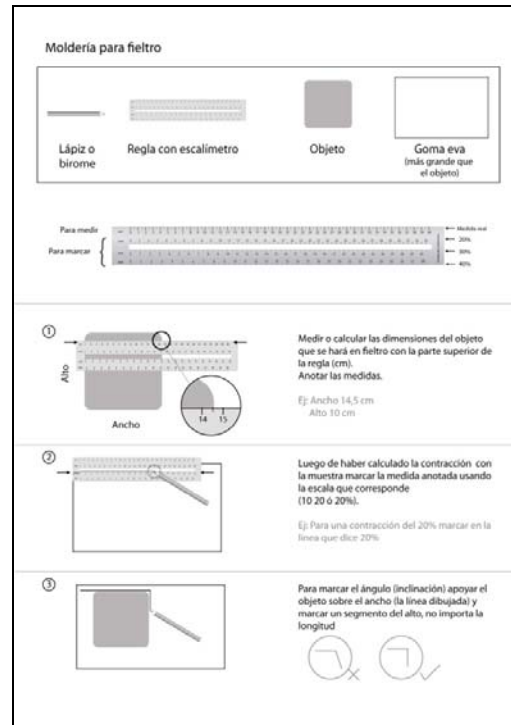
Al final del instructivo se adjuntan hojas con tablas para ir anotando los resultados y observaciones a modo de registro; de esta manera a partir de la experiencia se sistematiza la información.¹⁰

¹⁰ "Cualidad significa hacer la centésima pieza como si fuera la primera, en el tamaño, el peso, la forma, puede preservar algunas pequeñas diferencias que tornen cada elemento una pieza única y singular. (...)

Una de las formas posibles de sistematizar esta información es a través de fichas con informaciones necesarias referidas a los productos, tales como materias primas utilizadas, descripción de los procesos de producción, dimensiones, peso, características físicas y formales, volúmenes de producción, entre otras." (Programa identidades productivas)

Gráficos
compuestos por
líneas y planos

Pasos con
textos y



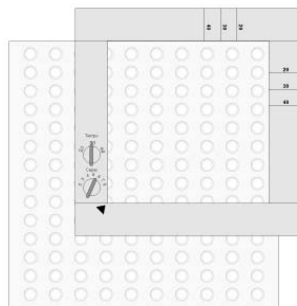
Ejemplos

b) Herramientas

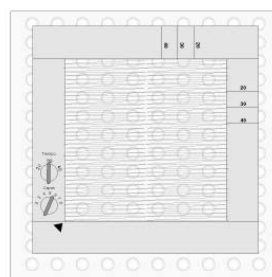
i) Medidor

Para ser usado previo a la confección de la moldería.

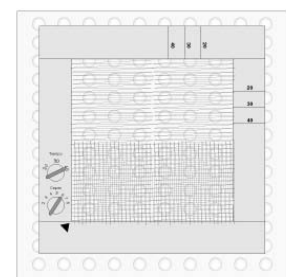
Se prevé que para el aprendizaje de su uso el usuario leerá el instructivo. De todas formas su uso es intuitivo.



Se coloca el medidor sobre



Se retiran las reglas, se



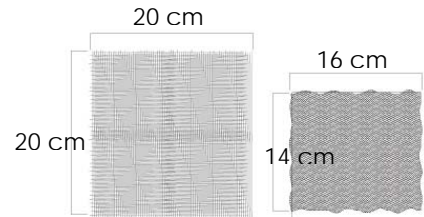
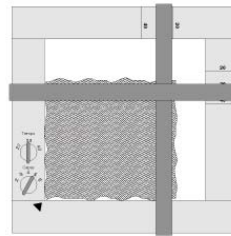
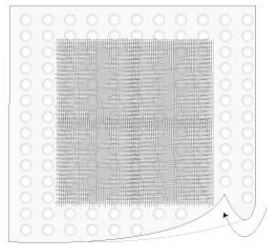
Se

colocan

una placa de pluribol o
goma eva

coloca una capa de
blousse en el interior.

perpendicularmente las
sucesivas capas de blousse.



Se retira el marco y se
procede a humectar y
amasar (afieltrado)

Se coloca el marco sobre el
filtro, haciendo que este
quede ubicado en la
esquina inferior izquierda. Se
mide.

Es necesario medir en
ambos sentidos, contrae
distinto, según se haya
amasado más en un sentido
que en otro.

Cuando se proceda a medir la muestra ya afieltrada la reglas caerán sobre las líneas en el marco indicando el porcentaje (20%, 30%, etc.) de contracción que se haya producido.

ii) Regla

Una vez realizada la muestra se confecciona la moldería con ayuda de la regla.

Su uso viene asociado al del medidor, de todas formas funcionan también por separado.

La regla de acero posibilita además el trazado de círculos a partir de agujeros en los números. El modelo de papel no posee esta posibilidad.

c) Productos

i) Cubrepava

Luego de calentar el agua se lo coloca para mantener su temperatura.



ii) Yerbero

De doble función, como yerbero y como contenedor



Módulo contenedor base. Interior en tela.



Configuración de yerbero (módulos enfrentados).
Va colgado en el brazo.



Configuración contenedor (módulos vinculados en continuación).
Va colgado en la pared

4. CONSIDERACIONES FINALES Y RECOMENDACIONES DE DISEÑO

Para cada componente del sistema se deben tener en cuenta ciertas consideraciones para su entendimiento y posterior producción y uso.

a) Medidor

Las contracciones (20, 30 y 40%) fueron elegidas luego de la realización de varias pruebas con blousse de distintas calidades y orígenes lana merino, corredale, de Río Negro, Corrientes y Buenos Aires. (Ver anexo C) Y fueron corroboradas por colaboradores con vasta experiencia en afieltrado.

La cantidad de capas y el tiempo también fueron estimados en función de pruebas hechas por nosotras mismas.

Se prevé que el medidor se usará intensivamente durante los momentos de aprendizaje del proceso del fieltro y que paulatinamente será dejado de usar, o será usado más esporádicamente.

b) Regla

La regla se diseñó en papel y en acero dado que consideramos que se complementan por el bajo costo de una y la durabilidad de la otra. Entendemos que ciertos usuarios meta (trabajadores rurales por ejemplo) no están en condiciones de pagar el precio de la regla de acero, pero que de todas formas existiendo la alternativa en papel podría realizar la moldería fácilmente.

c) Cubrepava y Yerbero

El diseño de los avíos del cubrepava está sujeto a modificaciones por parte de quien lo produzca y comercialice. Se proporciona el diseño presentado dado que consideramos que posee un valor estético-simbólico adecuado y atractivo.

A propósito del caso nos referimos al manual de identidades productivas, donde se afirma lo siguiente:

“Un profesional comprometido con el concepto de productos de base cultural no debe proyectar para el productor sino con él”

Entendemos entonces que la situación ideal sería proyectar conjuntamente con los verdaderos productores, luego de un análisis exhaustivo del mercado en el cual se insertarían, con las motivaciones y hábitos de compra, así como también las características de los productos más demandados.

d) Instructivo

El instructivo cuenta con los módulos referidos a la moldería y la generación de productos. En un futuro debería ser completado con lo referente al proceso de afieltrado en sí, y más adelante aún podría realizarse un manual con herramientas para el diseño de productos.

5. BIBLIOGRAFIA

Bouchon, P. y Aguilera, J.M. (2001). Microstructural analysis of frying potatoes. *International Journal of Food Science & Technology*, 36(6), 1-8.

Coraggio, J. L., **Una alternativa socioeconómica necesaria: la economía social**. Versión revisada en la ponencia presentada en el panel: "nuevas formas y figuras ocupacionales: informalidad y redes de la economía social", del Seminario El estado de la relaciones laborales en la Argentina, Nueva realidad emergente en el contexto del MERCOSUR", organizado por la Univ. De Bologna en Buenos Aires, la Carrera de Relaciones del Trabajo de la Facultad de Cs. Soc. (UBA), Buenos Aires, 24 de abril de 2003

Coraggio, J. L. **Artículo: "La economía social como vía para otro desarrollo social."** Buenos Aires. 2002. En www.ubared.ungs.edu.ar

Diel, J.; Mestre, A.: **Importancia de la material en el diseño**. Revista IF nº2. Argentina. Sept. 2006

Finkelstein, D. **Desarrollo de artesanías de alta calidad con diseños basados en la cultura e identidad comarcal. Proyecto Productivo Comarcal**. Comarca de la Meseta Central del Chubut. 2005
<http://organismos.chubut.gov.ar/socioterritorial/files/2006/09/Meseta-Artes.pdf>

López, S. M.; Monzón, M. **Casa de las Artesanas de Nahuelpan: una opción para la comercialización de hilados y artesanías textiles mapuche**. Otra economía. Vol. 1. Nº 1, 2º semestre. 2007

INTA. **Enfoque de desarrollo territorial: documento de trabajo nº 1**. - 1a ed. Buenos Aires: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA.

Proyecto Específico "Promoción y fortalecimiento de Proyectos de apoyo al Desarrollo Territorial para la mejora de la competitividad sistémica regional", 2007

<http://www.inta.gov.ar/extension/transfendencia/htm>

INTA; Di Filippo, Ma. S.; Mathey, D. **Los indicadores sociales en la formulación de proyectos de desarrollo con enfoque territorial: Enfoque de desarrollo territorial:**

documento de trabajo nº 2. 1a ed. Buenos Aires. INTA. Proyecto Específico "Promoción y fortalecimiento de Proyectos de apoyo al Desarrollo Territorial para la mejora de la competitividad sistémica regional". 2007.

INTA. **La comunicación en los procesos de desarrollo territorial: documento de trabajo nº 3.** - 1a ed. Buenos Aires - INTA. Proyecto Específico "Promoción y fortalecimiento de Proyectos de apoyo al Desarrollo Territorial para la mejora de la competitividad sistémica regional". 2008.

<http://www.inta.gov.ar/extension/pndt/pe4.htm>

Ley 25.422 para la recuperación de la ganadería ovina. Buenos Aires, Argentina. 4 de Abril de 2001

Muñoz, M. **Desarrollo de la Ganadería Ovina para pequeños y medianos productores de la Comarca de la Meseta Central de la Pcia de Chubut.** Noviembre 2005

<http://organismos.chubut.gov.ar/socioterritorial/files/2009/09/Meseta-Ganadero.pdf>

PROLANA. **Informe final zafra 2007/2008** [pdf]. Junio 2008.

<http://www.criba.edu.ar/agronomia/carreras/ia/archivos/Materias/688/2008/Fuentes%20de%20informacion/SAGPYA/SAGPYA%20Final%20Prolana%2007%2008.pdf>

Pujol, A.; Biagetti, D.; Montenegro, G.; Dall'Asta, C.; Navarra, J.; Rueda, L.; Melaragno, M.; Barnes, F. **Cadena de valor de artesanos textiles en la provincia de Córdoba. Procesos de innovación tecnológica en una fábrica a cielo abierto.**

<http://ocw.unc.edu.ar/facultad-de-psicologia/psicologia-laboral/actividades-y-materiales/innovacion-tecnologica-cadena-de-valor> [PDF]

ANEXOS

ANEXO A: GLOSARIO*

Fibras naturales: fibras de origen vegetal y animal. Extraídas de la naturaleza, no requieren importantes procesos químicos para poder ser hiladas a diferencia de las fibras artificiales y sintéticas.

Hilatura: proceso de unión mediante el cual las fibras textiles se orientan longitudinalmente en forma paralela y torsionan para formar el hilo.

Tejido: estructura laminar formada a partir de hilos, se clasifican según su proceso de fabricación en:

a) tejido plano: obtenido mediante el entrecruzamiento y enlace de dos series de hilos, llamados urdimbre y trama en ángulo recto.

b) tejido de punto: se utilizan agujas para formar una serie de mallas entrelazadas a partir de un hilo o más, o bien un conjunto de hilos.

No tejido: son velos planos de fibra orientada que no están tejidos, es decir que la fibra se procesa directamente sin requerir la hilatura. Posibilitan variedad de formas y aplicaciones.

Fieltro: es el no tejido por excelencia para la fibra de lana. Se realiza en un medio alcalino, bajo presión y temperatura.

Diseño sustentable: «Disciplina que integra acciones orientadas a la mejora ambiental del producto en la etapa de diseño. Las principales estrategias del ecodiseño son la mejora de la función del producto, la selección de materiales de menor impacto, la aplicación de procesos de producción alternativos, la mejora en el transporte y en el uso y la minimización de los

* **Fuente:** Yoguel, V.: "Oportunidades para la fibra de la lana", Boletín informativo 109 INTI (sitio web) http://www.inti.gov.ar/prodiseno/pdf/n109_lana.pdf

impactos en la etapa final de tratamiento». Ecodiseño de envases. El sector de la comida rápida. Joan Rieradevall y colaboradores. Elisava Edicions. 2000

ANEXO B: LANA. PROCESOS INDUSTRIALES*

Clasificación: Las plantas manufactureras realizan sobre las lanas sucias, o grasientas, antes de someterlas a los distintos procesos industriales, una clasificación que tiene dos finalidades: separación de los vellones por finura, y determinación del tipo industrial. La primera se realiza por las distintas calidades existentes en cada vellón, se separan mechas de color, los trozos de piel adheridos, etc., difíciles de extraer luego del lavado. El segundo tipo de clasificación diferencia las lanas en dos grupos, según el largo de mecha: lanas de carda y lanas de peine. Las primeras son las de mecha corta, pero que además reúnen ciertas cualidades de finura, elasticidad, ondulación, etc. Las lanas de peine deben tener un largo de mecha mínimo, buena resistencia y uniformidad, que les permitirán soportar sin deteriorarse los procesos necesarios para transformarlas en hilados.

Lavado: Tiene como finalidad separar de las fibras la grasa y otras sustancias extrañas, pero sin remover la materia vegetal. El proceso se realiza en agua caliente con detergente, en una serie de bateas de remojo, accionadas mecánicamente con rastrillos automáticos que mueven continuamente la lana. Luego de la última batea, la lana pasa a la fase de secado, que se realiza en una máquina con circulación de aire caliente.

Eliminación de las materias vegetales

Carbonización: Consiste en aplicar a la lana una solución ácida que destruye las materias vegetales sin afectar las fibras. Luego se neutraliza la solución ácida con una solución alcalina.

* Fuente: Sitio oficial de la Federación Lanera Argentina

http://www.flasite.com/lana_procesos.asp

Métodos

mecánicos

Mediante un mecanismo similar al de las cardadoras, se logra la eliminación de las materias vegetales.

Cardado: En este proceso se utiliza una máquina que consiste de una gran rueda giratoria, accionada por una correa sinfin, que hace girar una serie de cilindros cubiertos por púas en forma de U. La lana pasa entre los cilindros, se separa totalmente por la acción combinada de las púas, lográndose una mezcla adecuada de fibras. La operación se realiza en un juego de cardas sucesivas, con púas progresivamente menores. La última posee tramos sin púas donde se van juntando las fibras, que luego por acción giratoria se transfieren a un aparato frotador y giratorio que transforma las fibras en mechas circulares que luego se arrollan en bobinas.

Peinado: Se hace pasar la lana por las cardas, de donde salen en forma de "velo". Luego el velo es pasado por una máquina que reúne varios de ellos en una cinta de lana. En una segunda fase, se pasa la cinta por una máquina de estirar, que corrige las disgregaciones ocurridas al reunir los velos. Posteriormente, se somete la cinta de lana a la acción de las máquinas peinadoras, encargadas de colocar a todas las fibras paralelamente y eliminar las cortas, mejorando así su uniformidad. Finalmente, las cintas procedentes de varias peinadoras son reunidas en una máquina para formar una sola cinta. Luego, dicha cinta pasa por una máquina de estirar, produciéndose bobinas conocidas también como "tops".

Hilado: La transformación de lanas cardadas y peinadas en hilos constituye la etapa previa para sus usos industriales. Consiste en el estirado, la torsión y el plegado. La magnitud del estirado difiere según se trate de lanas cardadas o peinadas. En las primeras, el estirado llega a cuadruplicar su longitud original, mientras que para las peinadas el estirado puede llegar de seis hasta 16 veces.

ANEXO C: PRUEBAS DE PORCENTAJES DE CONTRACCIÓN DE LAS MUESTRAS DE FIELTRO

Muestras

Material: top

Sobre armado original de la muestra en 10 cm x 10 cm

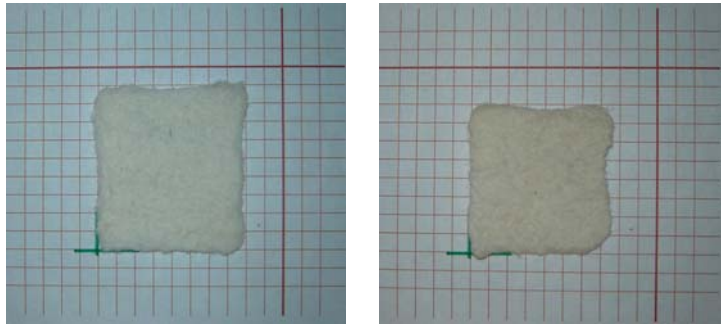


Imagen 1 y 2

Imagen 1

Capas de material: 2

Tiempo de afieltrado: 8 min.

% de contracción: 10% / 20%

Imagen 2

Capas de material: 2

Tiempo de afieltrado: 16 min.

% de contracción: 20% / 25%

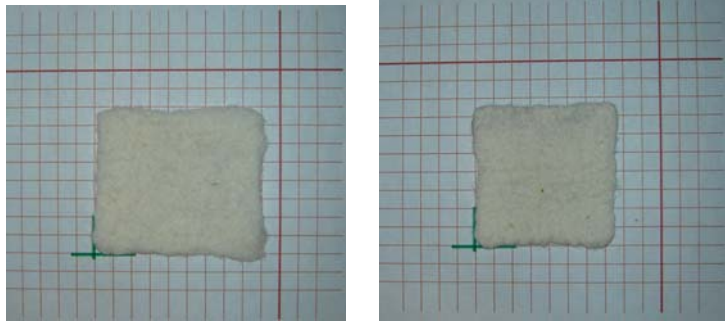


Imagen 2 y 3

Imagen 2

Capas de material: 4

Tiempo de afieltrado: 8 min.

% de contracción: 20% / 10%

Imagen 3

Capas de material: 4

Tiempo de afieltrado: 16 min.

% de contracción: 25% / 25%

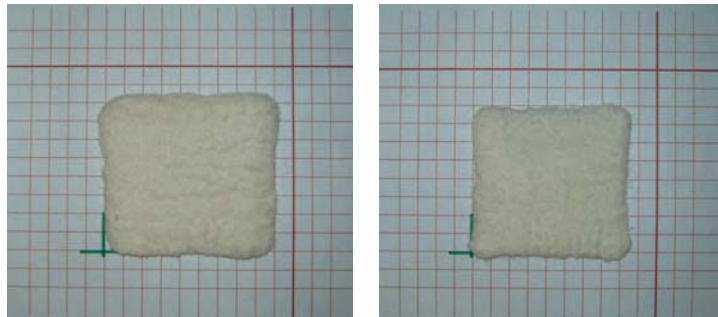


Imagen 4 y 5

Imagen 4

Capas de material: 8

Tiempo de afieltrado: 8 min.

% de contracción: 15% / 10%

Imagen 5

Capas de material: 4

Tiempo de afieltrado: 16 min.

% de contracción: 20% / 15%

Obs.: Las muestras se realizaron comparativamente, con la misma cantidad de capas y diferente tiempo de afieltrado. A mayor tiempo, mayor coeficiente de contracción.

Las pruebas amasadas durante 8 min. fueron despreciadas por considerar que no se habían afieltrado debidamente.

25 % es el porcentaje más típico

10 % es un porcentaje poco casual

Muestras

Material: blousse de partidas procedentes de la provincial de Rio Negro y Corrientes

Sobre armado original de la muestra en 10 cm x 10 cm

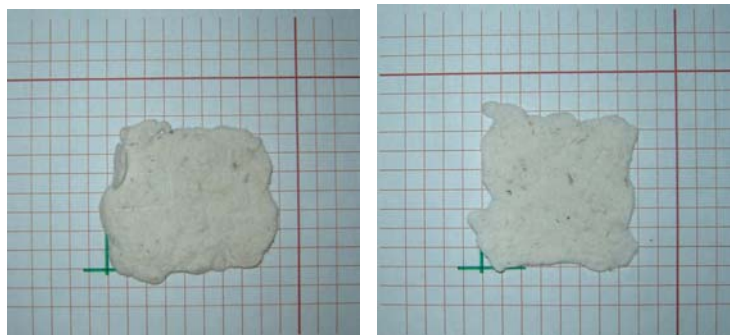


Imagen 6 y 7

Imagen6

Capas de material: sin definir

Tiempo de afieltrado: 10 min.

% de contracción: 30% / 15%

Imagen 7

Capas de material: sin definir

Tiempo de afieltrado: 10 min.

% de contracción: 25% / 25%

Obs.: Con espesores similares, y igual tiempo de afieltrado las contracción varía dependiendo de la calidad de la partida.

Muestras

Material: top y lienzo de algodón



Obs.: Pruebas de afieltrados con inclusiones de textiles tejidos planos.

Se comprobó que a mayor porcentaje de fibras naturales del tejido plano, mayor era el entrecruzamiento con las fibras de lana.